This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

PATENTAMT

(7) Aktenzeichen: P 38 29 360.9 Anmeldetag: 30. 8.88 (3) Offenlegungstag: 1. 3.90

₁₀ DE 3829360 A1

DE 3829360 4

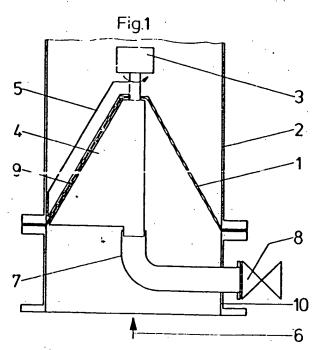
(7) Anmelder:

Koller, Josef, Dipl.-Ing., 4006 Erkrath, DE

(72) Erfinder: gleich Anmelder

(S) Vorrichtung zum Abscheiden von Feststoffen aus Flüssigkeiten

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abscheiden von Feststoffen aus Flüssigkeiten, insbesondere aus Kühlwasser. Die Vorrichtung besteht aus einem rotationssymmetrischen Sieb 1 und einer anströmseitig angeordneten Absaugvorrichtung 4 und einem abströmseitig angeordneten Abstreifer 5, wobei zum Abreinigen des Siebes 1 die Absperrarmatur 8 geöffnet wird und der Antrieb 3 die Absaugvorrichtung 4 und den Abstreifer 5 in Rotation versetzt. Der entstehende Unterdruck im Schmutzauslaufrohr 7 bewirkt am Absaugschlitz 9 eine Rückspulung des Siebes 1. Für die meisten Verschmutzungsarten ist diese Rückspülung ausreichend, jedoch nicht bei faseriger Verschmutzung, wo es in vielen Fällen zu Verschlingungen auf der Abströmseite des Siebes 1 kommt. In diesen Fällen hat der Abstroifer 5 die Aufgabe, die faserige Verschmutzung abzustreifen bzw. abzuscheren, wobei die abgelöste Verschmutzung von der Rückströmung erfaßt und von der Absaugvorrichtung 4 abgesaugt wird.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abscheiden von Feststoffen aus Flüssigkeiten, insbesondere aus Kühlwasser mit einem rotationssymetrischen Sieb und einer anströmseitig angeordneten Absaugvorrichtung und einem abströmseitig angeordnetem Abstreifer, wobei zum Abreinigen des Siebes das Sieb renert oder

Absaugvorrichtung und Abstreifer. DE-OS 38 01 015 Filter bekannt, die ein rotationssymetrisches Sieb aufweisen mit einer anströmseitig ngeordneten Absaugvorrichtung. Diese haben den Naciteil, daß bei faseriger Verschmutzung vielfach die Rückspülkräfte nicht ausreichen, die abströmseitig verschlun- 15 genen saserigen Verschmutzungen vom Sieb zu lösen. Eine andere Ausführung benutzt auf der abströmseitigen Siebsläche zusätzlich Spritzdüsen. Der upparative Aufwand ist hierbei erheblich und die Wirkung nur be-

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die auch bei faseriger Verschmutzung ein sicheres Abreinigen der Sieb-

fläche gewährleistet.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vor- 25 geschen, daß an der Anströmseite des rotationssymetrischen Siebes eine Absaugvorrichtung und un der Abströmseite ein Abstreiser vorgesehen ist, wobei die Relativbewegung Sieb zu Absaugvorrichtung/Abstreicher durch Drehen des Siebes oder durch Drehen von Ab- 30 saugvorrichtung und Abstreifer erfolgen kunn. Das Sieb kann die verschiedensten Formen haben: Scheibe, Kegel, Kegelstumpf, Kugelkalotten, gewölbte oder rechteckige Flächen. Das Sieb kann durch Stege in Sektoren nes Sektors hat: Bei kegelförmiger oder gewölbter Ausbildung des Siebes kann die Anströmseite die innenliegende oder außenliegende Siebfläche sein. Die auf der Abströmseite abgestreifte bzw. abgescherte fascrige Verschmutzung wird durch die an dieser Stelle auf der 40 Anströmseite angeordnete Absaugvorrichtung abgesaugt.

Im folgenden wird die Erfindung anhang einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung

erläutert.

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemä-Be Vorrichtung mit Sieb, Absaugvorrichtung und Ab-

Fig. 2 einen Teillängsschnitt mit anderer Siebform; Fig. 3 einen Teillängsschnitt mit einer weiteren Sieb-

Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemä-Be Vorrichtung, wobei das Sieb durch Stege in Sektoren aufgeteilt ist;

Fig. 5 einen Querschnitt durch den Gegenstand nach

Fig. 4, auf die Anströmseite gesehen:

Fig. 6 einen Teillängsschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit Absaugvorrichtung an der au-Benliegenden und Abstreifer an der innenliegenden 60 Siebsläche:

Fig. 7 einen Ausschnitt der Absaugvorrichtung und des Abstreifers.

Fig. 1 zeigt die erfindungsgemäße Vornehtung mit kegelförmigem Sieb 1, das in die Rohrleitung 2 ragt. Der 65 Antrieb 3 dreht die Absaugvorrichtung 4 und Abstreifer 5. Der Strömungspfeil 6 gibt die Flußrichtung an. Durch Öffnen der Absperrarmatur 8 erreicht man, daß im

Schmutzauslaufrohr 7 und somit in der Absaugvorrichtung 4 ein geringerer Druck herrscht als in der Rohrleitung 2. Im Bereich des Absaugschlitzes 9 kehrt sich deshalb die Strömungsrichtung 6 um, und die auf dem Sieb haftende Verschmutzung wird abgesaugt. Faserige Verschmutzung, die sich auf der Abströmseite des Siebes verhakt hat und durch die Rückströmung nicht abgesaugt werden kann, wird durch den Abstreifer aus der Perforierung des Siebes 1 herausgezogen bzw. abge-Es sind beispieisweise aus der DE-PS 36 40 638 und 10 schert und von der Rückströmung erfaßt und abgesaugt. Das Flanschrohrstück 10 kann sich auch über die gesamte Länge des Abscheiders bis Ende des Antriebes 3 erstrecken, wie Fig. 4 zeigt. Der Abstreifer 5 kann ein starrer oder elastischer Steg sein; er kann auch messerartig ausgebildet sein oder als Bürste.

Fig. 2 und 3 zeigen verschiedene Siebformen, 11 und 12 mit entsprechender Absaugung 13, 16 und Abstreifer 14, 17. Die Anzahl der Rechteckkonturen oder Wölbun-

gen kann verschieden sein.

Die Fig. 4 und 5 zeigen die erfindungsgemäße Vorrichtung, wobei das Sieb 1 durch Stege 18 in Sektoren 19 aufgeteilt ist. Die Absaugung 20 überdeckt einen Sektor 19. Der Abstreifer 5 liegt gegenüber der Absaugung 20 auf der Abströmseite.

Fig. 6 zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung mit Absaugvorrichtung 21 an der außenliegenden Siebfläche 1 und den Abstreifer 22 an der innenliegenden Siebfläche 1. Der Strömungspfeil 23 gibt die Fließrichtung

Wie man aus dem Detailausschnitt von Fig. 7 ersieht, hat die Absaugung (4, 13, 16, 20, 21) bei einer bevorzugten Ausführung elastische Dichtlippen 24 und der Abstreifer (5, 14, 17, 22) eine elastische Abstreifleiste 25. Der Strömungspfeil 26 gibt die Fließrichtung der Rückaufgeteilt werden, wobei die Absaugung die Große ei- 35 spülung an. Die Dichtlippen 24 und Abstreisleiste 25 können auch starr ausgebildet sein oder als Bürsten.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Abscheiden von Feststoffen aus Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein rotationssymetrisches Sieb (1, 11, 12) aufweist und anstromseitig eine Absaugvorrich-

ng (4, 13, 16, 20, 21) und abstromseitig ein Abstreifer (5, 14, 17, 22) angeordnet ist und beide beim Abreinigen des Siebes (1, 11, 12) rotieren oder das Sieb (1, 11, 12) rotiert.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekem. zeichnet, daß der Abstreifer (5, 14, 17, 22) gegenüber des Absaugschlitzes (9) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (1, 11, 12) die Form einer Scheibe, eines Kegels oder Kegelstumpfes, einer Kugelkalotte, eines Zylinders hat oder gewölbte Flächen oder Rechteck- oder Dreieckkonturen aufweist.

4 Vorrichtung nach Anspruch 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (1) durch Stege (18) in Sektoren (19) aufgeteilt ist und die Absaugung (4. 13, 16, 20, 21) die Größe eines Sektors (19) hat und beim Abreinigen des Siebes (1) die Rotationsbewegung kontinuierlich oder schrittweise von Sektor (19a) an Sektor (19b) erfolgt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß die Absaugvorrichtung (21) an der außenliegenden Siebfläche (1) und der Abstreifer (22) an der innenliegenden Siebsläche (1, 12)

angeordnet ist.

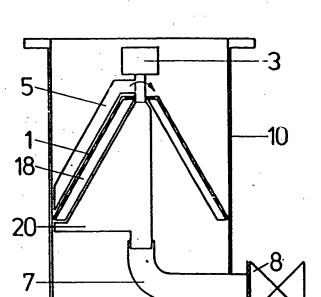
55

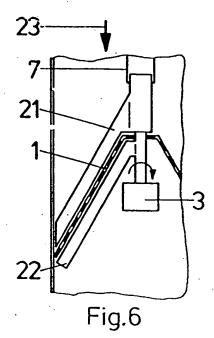
6. Vorrichtung nach Anspruch 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß die Absaugung (4, 13, 16, 20, 21) elastische oder/und bürstenartige Dichtlippen (24) und der Abstreifer (5, 14, 17, 22) eine elastische oder bürstenartige oder messerartige Abstreisleiste (25) ausweist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Nummer: Int. Cl.⁵: Offenlegungstag:

DE 38 29 360 A1 B 01 D 35/28 1. März 1990





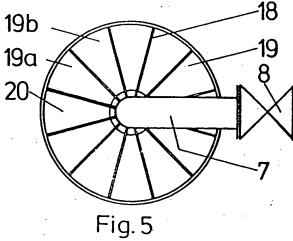
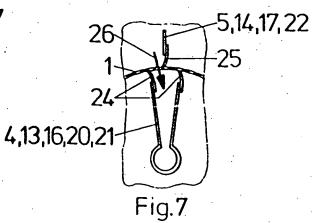


Fig. 4



Nummer: Int. Cl.⁵: Offenlegungstag:

DE 38 29 360 A1 B 01 D 35/28 1. März 1990

